

lthor 9-4194.

Magyar Tudományos Akadémia Földrajztudományi Kutató Intézet

Elméleti és módszertani vitaanyagok

11.

A TERMESZETFÖLDRAJZI KÖRNYEZET ADOTTSAGAINAK ÉRTÉKELÉSE  
URBANOGEN TAJTERVEZESHEZ

/Szintézis/

KATONA SÁNDOR

Budapest

1974



109317h.  
y-4194.



## T A R T A L O M

### I. KONCEPCIÓ KIALAKÍTÁS ELVEI

- |   |   |
|---|---|
| 1. A nagyváros és természetföldrajzi környezete   | 1 |
| 2. A természetföldrajzi környezet társadalmi szempontu értékelésének sajátosságai a Budapesti agglomerációban | 3 |
| 3. A társadalmi tevékenységek súlyozása a távlati területigények tükrében                                     | 4 |

### II. A BIOSZFÉRA EGYENSULYÁNAK MEGŐRZÉSE, MINT A JÖVŐ NAGYVÁROSÁNAK ZALOGA

- |  |    |
|--|----|
| 1. A bioszféra szerepe a Budapesti agglomerációban   | 5  |
| 2. Területi egységek /települések, kerületek/ ökológiai értékének közelítőleges meghatározása                    | 6  |
| 3. A zöldterületi váz továbbfejlesztésének természetföldrajzi alapjai  | 9  |
| 3.1. Az erdőterületek megnövelésének, a fővárost övező "erdőgyűrű" kialakításának természetföldrajzi lehetőségei | 11 |
| 3.2. A kisvízfolyások földrajzi potenciáljának kihasználása a zöldterületi vázrendszer fejlesztésében            | 15 |



## I. A KONCEPCIÓ KIALAKÍTÁS ELVEI

"... a növényzet hiánya, az ipari termelés és a gépjárműforgalom okozta por, füst, zaj, a levegő-, a víz- és a talajszennyeződés mind elviselhetetlenebbé teszi a városi életet. A tervezés és szabályozás hiányosságai következtében legfeljebb a helyzet átmeneti javulására lehet számítani. A rekreáció lehetőségei rohamosan szűkülnek, az ember mindinkább a mesterséges környezetbe szorul. Helyenként már nem a szabad területek vesznek körül a települést, hanem a települések gyűrűje veszi körül az egyre zsugorodó szabad területeket. Doxiadis már ebben látja az emberi település jövőjét."

/Perényi I.: A környezet átalakítás városépítési feltételei. =  
MTA Biológiai Tudományok Osztályának  
Közleményei 1971. 1-2 139 p./

### 1. A nagyváros és természetföldrajzi környezete

A társadalom és a természet kölcsönkapcsolatának dialektikája: az ember természetes környezetének anyagaiból építette fel mesterséges környezetét, a várost. Csöppet sem formális az a megállapítás, hogy a városi műtáj a természetes táj tagadásaként, annak rombolásával, természetes egyensúlyának megbontásával jött létre.

A társadalom és a természet /ember és környezet/ kölcsönkapcsolata a társadalmi fejlődés előrehaladtával módosult. A gyáripari termelést megelőző időkben a környezet spontán használata; az ipari társadalmakban annak tulzott, rablógazdálkodó kihasználása, a környezet rombolásával járt.



Korunkban ez létében fenyegeti az emberiséget, ami a környezet védelmére és a tervszerű, előrelátó környezethasznosításra szorít. Ezért a Budapesti agglomeráció természetföldrajzi környezetének értékelésénél messzemenően szem előtt tartottuk a társadalom-ökológiai szempontokat.

Az ökológiai szemléletű földrajzi kutatás a nagyvárost nem csupán mint a természetes tájból emberi beavatkozásra létrejött műtájat /települést/ vizsgálja, hanem mint a természettől - sőt már-már magától az embertől is - elidegenedett mesterséges anthropogén képződményt tanulmányozza. Ezért a koncepció kialakításakor - a várostervezési szempontokon túlmenően - a Budapesti agglomerációt úgy közelítettük meg, mint a földrajzi térben megjelenő, természeti környezetével szoros anyagcsere kapcsolatban lévő, az atmoszférát, a hidroszférát szennyező, a bioszférát lerontó, elszegényítő; a litoszféra anyagait kisajátító, egyszóval a természetes környezet egyensúlyát megbontó képződményt. A városi műtájban a mesterséges /kő, cserép, pala, aszfalt, beton/ felszínek helyettesítik a termőtalajt; vízvezetékek és szennyelvezető csatornák adják a hidrográfiai hálózat gerincét; sajátos városklíma alakult ki, amelynek legmarkánsabb eleme a szennyezett levegő; leromlott bioszférája jobbára parkok, temetők sanyavész fáira, bokraira, megtizedelt állatvilágára korlátozódik.



## 2. A természetföldrajzi környezet társadalmi szempontu értékelésének sajátosságai a Budapesti agglomerációban

A nagyváros a természet tagadása. A nagyváros mesterséges életközösség. Az urbanizációs, higiénés ártalmak, a fokozott stressz-hatások felőrlik a városlakók idegeit. A már erősen humanizált tájban, a természetes ökoszisztéma utolsó mohikánjai, az erdők nyújtják azt a pihenési, kikapcsolódási lehetőséget, amire a nagyváros lakóinak mindinkább szükségük van.

A gyarapodó városlakók száma, a terpeszkező mesterséges felszinek a zöld felületek rohamos csökkenését idézik elő. A nagyváros krízise: a megnövekedett tömegek fokozódó szabadidejével szemben a csökkenő szabad /rekreációs/ tér lehetősége áll. Az ember mindinkább a maga alkotta, de emberidegen művi környezetbe kényszerül. Az emberi település komor jövője: lassan már nem a természetes környezet öleli körül a települést, hanem a természetes környezetébe anarchikusan szétterpeszkező települések zsufolt szövevénye szorongatja a mindinkább zsugorodó zöld /rekreációs/ területeket.

A város fejlődés paradoxona, hogy a növekvő nagyváros tervezésekor ökológiai szempontból szűkebb természetföldrajzi környezete összetevőinek /atmo-, hidro-, lito-, pedo- és bioszférának/ és egészének a lehetőség szerinti maximális megőrzésére, háborítatlanságára kellene törekedni. Ez a "zéro" fejlesztést jelentené, amivel természetesen nem érthetünk egyet. Az ökológiai szempontok érvényesítése a város-tervezésben véleményünk szerint azt jelenti, hogy nem a maximális, hanem a földrajzi környezet optimális emberszemponthu hasznosítására kell törekedni. A környezet tudatos alakítása az ember érdekében, a természetes táj összetevőinek, értékes elemeinek megőrzését, átmentését és ésszerű, tehát korlátozott hasznosítását jelenti. Javaslatunk a ma tervező szemében netán tulzónak tűnhetnek, mégis a jövő mérlegén kell súlyozni azokat.



### 3. A társadalmi tevékenységek súlyozása a távlati terület- igények tükrében

A városfejlesztési metodika "Területfelhasználás" c. fejezet klasszikus kategorizálásától; az emberi alapvető élettevékenységek szerint más, a megadottól eltérő felosztást tartunk célszerűnek. Sajátos szerepe miatt feltétlenül indokolt lenne a szabad vízfelületeknek önálló kategoriaként való felvétele /is/. Szintén sajátos funkcionális szerepe miatt a teljes biológiai kikapcsolódást biztosító erdőket viszont az agglomerációban ne csupán agrárterületekként értékeljük, hanem itt a hagyományos kitermelő tevékenységgel szemben elsősorban környezetvédelmi, jóléti szerepkört kell az egész agglomeráció területén - a Pilisi Parkerdőhöz hasonlóan - hangsúlyozni. A társadalmi tevékenységek terület-igénye a Budapesti agglomerációban távlatban a jövő fejlesztés célkitűzéseinek függvényében tehát sajátosan jelez-  
kezik.

A természetföldrajzi környezet szféráinak társadalmi szempontu értékelését a fenti sorrendben súlyozva kell elvégezni. Ez azt jelenti:

1. Az /ivó és ipari/ víznyerés lehetősége a nagyváros létének alfája és omegája, így ennek megőrzése, fenntartása minden más területhasznosítási módot meg kell, hogy előzzön.
2. A biológiai kikapcsolódást, felüdülést biztosító természetes zöldfelületek /erdők, parkerdők, parkok, ligetek/ valamint a belterjes agrár /kert, szőlő, gyümölcsös/ hasznosításu területek - kivéve a víznyerést - minden más hasznosításnál előbbre valók, mint jelenlegi hiány és a távlatban fokozott igényre számottartó területek.
3. A nagyváros alapvető termelő funkciójának megfelelő ipari, és a lakást biztosító lakó területi célra való felhasználá-



A társadalmi tevékenységek súlyozása a távlati területigények tükrében  
/ A 3. fejezet, 4. old., értelmező táblázata /

Alapvető társadalmi /emberi/ tevékenységek	Jelenlegi helyzete a Bp.-i agglomerációban	Fejlődésének várható tendenciája	Területfelhasználás igénye	Ökológia értéke a városi lakó ember szempontjából
lét viz levegő	alapfel-tel	megőrzés maximális védelem	szabad vízfelület városklíma jav. zöldterület	+
pihe természetes kikapcsolódás	hiány	intenzív növekedés	természetes zöldter./erdő, liget/. Pihenést biztosító kultúrák=/gyümölcs, kert, szőlő/	+
alvás lakás	tulzsufolt	arányos folyamatos fejleszt. fellazítás	lazán és sűrűn beépített lakterület	+
infrastrukt.	elmaradott	folyamatos fejlesztés	kommunális feladatok	-
munka ipar	tulfejlett	visszafoogott fejlesztés	ipri és raktári területek	-
bányászat	fenntartása nem indokolt	csak különleges egyedi esetekben	felszíni és alábányászott területek	-
mezőgazd./szántó/	a nagyvárosi agglomerációban	csökkenhető	szántók /=kultúrmezőség/ külterjes /rét, legelő, nádas/	Ø



lás csak az előbbi két területhasznosítási módot követően jöhet számba, de itt is messzemenően szem előtt kell tartani a környezeti adottságokat.

4. A nagykiterjedésű felszíni tájromboló építőanyagbányászat csak különlegesen indokolt esetekben engedélyezhető.
5. A nem kimondottan fővárosi funkcióként értékelhető szántók és extenzív /rét, legelő, nádas/ hasznosításu területek fogyatkozása nem hátrányos, hiszen ez irányu szükségletekben már régtől nem önellátó a főváros és e tekintetben országos fogyasztópiacként jelentkezik.

A fentmondottak szellemében társadalmi szempontu értékelésünkben a viszonylag egyértelmű területigénnyel jellemezhető víznyerést /Duna-partiszűrőseő kutak/ fontoságban közvetlenül követi a bioszféra megőrzésének és fejlesztésének komplex kérdéscsoportja. A továbbiakban ezeket kívánjuk részletezni.

## II. A BIOSZFÉRA EGYENSULYÁNAK MEGŐRZÉSE MINT A JOVO NAGY- VÁROSÁNAK ZÁLOGA

### 1. A bioszféra szerepe a Budapesti agglomerációban

A nagyváros földrajzi környezetében a bioszféra /a növény és állatvilág és ezek érdekében a termőtalaj/ lehetőség szerinti maximális megőrzésére kell törekedni. Az első sorban égető társadalmi és gazdasági kérdésekre /lakásépítésre, közmu- és közlekedésfejlesztésre koncentráló/ erősen műszaki és ökonomiai szemléletű településfejlesztési tervekben hangsúlyozott szerepet kell adni az ökológiai szempontoknak. A környezet szervesetlen atmo-, hidro- és litoszféraínak leromlása együttesen, hatványozottan jeletkezik a bioszférában,



amelynek, mint élőlény az ember is tagja. A bioszféra védelme, mint az élő természet védelme egyet jelent az ember védelmével.

Az élőlények társulásai a biocönózisok - vagy ha az élettelen természetet is figyelembe vesszük a biogeocönózisok - mindegyike igen bonyolult kölcsönkapcsolatokon alapuló, sokváltozós rendszer. A földrajzi környezetben a szervetlen szférák bármelyikének szennyezése óhatatlanul magával vonja a bioszféra szennyeződését, leromlását is. Épp ezért lehet a bioszféra /a növény- és állatvilág valamint a talajtakaró/ leromlása hü tükre, "indikátora", a társadalmi hatásra létrejött környezet rombolásnak.

Az önmaga által mesterséges környezetbe kényszeredett ember mindinkább szenved a fokozódó urbanizációs ártalmaktól. A rohamosan súlyosbodó társadalmi stressz-hatások elől a szabad természetbe menekülünk felfrissülni. Ez annál biztonságosabb érhető el, minél háborítatlanabb környezetbe vonulunk vissza. Ennek feltételei azonban az évszázados társadalmi tevékenység eredményeképp legkevésbé épp a nagyvárosok környékén adóttak, és a Budapesti agglomerációban is egyre kevésbé lehetséges.

Szűkebb természeti környezetünkben a Budapesti agglomerációban az erdő azonban nemcsak az embertömegek hétvégi felüdülését, hanem mint zárt ökológiai rendszer, a természeti erőforrások egyensúlyát, a biológiai produktivitást is a legmagasabb szinten biztosítja. Sajnos az erdei ökoszisztéma biológiai egyensúlyának megbomlása megkezdődött. E harmonia további bontása az egész életközösség rohamos leromlását vonná maga után.

## 2. Területi egységek /települések, kerületek/ ökológiai értékének közelítőleges meghatározása

Véleményünk szerint - jelen értékelő szinten - egy adott



terület ökológiai értékét a zsufoltan beépített, embertől idegen mesterséges felszinek /B/ és az emberi rekreációt valamint a bioszféra háborítatlan fennmaradását legjobban biztosító erdős területek /E/ aránya adja meg. A humanizált táj ökológiai értékének fokozatait - a még kimunkálatlan egzakt mutatók híján - lényegében a földhasznosítás alapvető formáinak hierarchikus értékrendbe állításával lehet leginkább megközelíteni.

A negatív emberi környezetet nyújtó beépített belterület és a kikapcsolódást leginkább biztosító erdőterület között az alábbi sorrend állítható fel:

B: A tömören vagy lazán beépített lakó-, ipari-, raktár-, közmű- és közlekedés, természettől elidegenített, művelés alól kivett területek, valamint alárendelten, a mezőgazdaság által nem hasznosított, rendszerint a művi környezetet szegélyező parlagföldek.

H<sub>i</sub>: Intenzív hasznosítású /=kert, gyümölcsös, szőlő/ területek, általában szórványos építményekkel vagy laza beépítéssel.

H<sub>sz</sub>: Szántó hasznosítású /= kultur mezőség/. Az építmények rendszerint hiányoznak.

H<sub>e</sub>: Extenzív hasznosítású /= rét, legelő, nádas/ területek, általában természetes, de nem fás növényzettel fedettek, az építmények hiánya.

E: Erdő /= zárt, fás "többszintes" növénytakaró/, sokszor még többé-kevésbé az eredeti fafajokkal és faunával. Építmények hiánya.

A fővárosi környezet szélsőségesen kedvezőtlen ökológiai értékének, érzékeltetéséhez tanulságos a fentemlitett sorrendben a hasznosítási formákat a terület százalékában



Terület	B	H <sub>i</sub>	H <sub>sz</sub>	H <sub>e</sub>	E	Összesen
Budapest	42,5	20,3	21,6	5,2	8,4	100,0
Agglomeráció	16,4	14,8	42,7	7,8	18,3	100,0
Budapesti agglomeráció	25,0	16,6	36,2	7,0	15,2	100,0
Magyarország	10,0	5,9	54,2	14,1	15,8	100,0

Látható, hogy az országosnál több mint négyszeresen beépített fővárosban területegységre feleakkora erdő jut. E kedvezőteln helyzetet tovább rontja az erdő aránytalan földrajzi elhelyezkedése. A budai oldal kiugróan magas erdősültségével szemben a Pesti-síkság kerületei és települései messze az átlag alatt erdősültek. Minthogy az ország népességének kerekén egyötödét tömörítő főváros erdőigénye fokozottabb, a népsűrűséggel arányban az erdők társadalmi terhelése jóval nagyobb. A Budai-hegység erdői már ma, de a tendenciát tekintve a Pilisi Parkerdő is hamarosan teljesen telítve lesz. Ezeket az adatokat jól szemlélteti és számszerűsíti a környezeti állapotot kifejező index /ökológiai index =  $\bar{o}_i$ /.

$$\bar{o}_i = \frac{B}{E}$$

Országosan az erdőborította területek százalékos aránya magasabb mint a mesterséges felszínké: 0,63. /Az index értéke 1 alatt marad/. Ez az érték a Budapesti agglomerációban: 1,64. Ezen belül a közigazgatási főváros és a perifériális településgyűrű közötti polarizációt szemlélteti, hogy a fenti érték az agglomerációban 1,12, a fővárosban pedig: 5,05 !

A két milliós metropolisz árnyában a pihenést nyújtó



erdő iránti igény hatványozottabb. Köztudott, hogy minél jobban különbözik egy táj eredeti állapotától, minél nagyobb annak látogatottsága, annál nagyobb gond a természeti értékek, főleg az élőlények létfenntartási körülményeinek biztosítása. A fentiekből következik, hogy a Budapesti agglomeráció területén, a bioszféra megvédése érdekében szigorubb normákat kell hozni mint országosan. Célszerű lenne az agglomeráció területén lévő összes erdő szigorított, környezetvédelmi-jóléti hasznosítását egységes irányítás alatt biztosítani.

### 3. A zöldterületi váz továbbfejlesztésének természetföldrajzi alapjai

"Az általános terv feladatának tekinti a meglévő zöldterületek továbbfejlesztését. Annak a természetesen kialakult vázrendszernek a megerősítésére törekszik, amely a budai oldalon az erdős hegyek felől a völgyek mentén egészen a városmagig benyulva tisztítja, kiszorítja a szennyezett levegőt. A pesti oldalon az ipari területek elválasztása, szigetelése, a légáramlásokat kedvezően befolyásoló zöldsávok kialakítása az egyik cél, a város egyéb területeinek kondicionálása mellett."

Az általános tervben a zöldterületi vázat a budai oldalon tehát az ÉNY-DK irányú törésrendszer menti völgyek és azok városmagig benyuló természetesen kialakult zöld övezete adják. A pesti oldalon elsősorban a mesterséges anthropogén építmények /légszennyező hatásu, zajos, bűzös ipartelepek/ illetve a lakótelepek szétválasztására törekszik. Ezt kiegészítendő, az autópályák mentén is zöldterületi védősávokat ír elő.

Véleményünk szerint a zöldterületi vázrendszer ebben a formájában torzó marad, a Duna vonalánál megtörik és ez eleve nem biztosíthatja a város kellő átszellőzését.



A szétszórt, csupán az "ipari negyedeket izoláló" kisebb zöldterületek hatékonyságát pedig megkérdőjelezhetjük. A modern lengyel városklimatológiai kutatások /Paszynski/ azt bizonyítják, hogy az optimális városklíma kialakítása szempontjából az egy tömbben fekvő nagy zöld felület sokkal hatékonyabb, mint az ugyanakkora területű, de számtalan kisebb szétszórva elhelyezkedő üde folt. A nagyobb zöld felület több fokkal hűvösebb, mint környezetében a felmelegedő és hő termelő ipari- és lakónegyedek. Az eltérő mikroklimatikus különbségből adódóan a kettő között helyi légkicserélődés indul meg, ami a mesterséges várostestek átszellőzését, lehűtését biztosítja. A kicsiny, csupán izoláló zöld sávok csekély kiterjedésük miatt ezt a kedvező hatást nem fejthetik ki.

A zöldterületek fejlesztésének természetföldrajzi lehetőségei a Budapesti agglomerációban:

A. A bioszféra továbbfejlesztésének lehetőségei:

1. A várost övező erdőpatkó meglévő és telepítendő részei
2. A természet és tájvédelemre javasolt objektumok:  
florisztikai, faunisztikai és geológiai érdekességek, ritkaságok
3. Belterületi zöldfelületek: parkok, ligetek
4. Izoláló zöltsávok az ipari, lakó és közlekedési területek között

B. A hidroszféra nedvesebb környezeti adottságaira alapuló zöldterületek:

5. A Duna É-D-i tengelyének parti sávja és a szigetek
6. Az erdőpatkón belüli zöldterületi váz a kisvízfolyások mentén
7. Az agglomeráció déli részén a mesterséges bányatavak és a Duna-Tisza csatorna menti zöldterület, mint fejlesztési lehetőségek



C. Az éghajlat és a domborzati adottságok jobb kihasználása

8. A város közeli hegységek 300-350 m tengerszint feletti csucs és tetőszintjében az értékes erdőnevelő mikroklíma kihasználása
9. A Duna hűsítő hatása főképp a melegebb városközpontban és a szigeteken
10. A hegységek déli kitettségű lejtőinek intenzív agrár hasznosítása

A továbbiakban a zöldterületet lényegében meghatározó, a várost kerítő erdőpatkó és ezen belül a kisvízfolyások adottságait hasznosító harántoló váz telepítésének lehetőségeit taglaljuk.

3.1. Az erdőterületek megnövelésének, a fővárost övező "erdőgyűrű" kialakításának természetföldrajzi lehetőségei

A természetes növényzet közvetlen fizikai kiirtása mellett a város közvetett, alattomos bioszféra romboló hatása is jelentkezik. Az emberi települések és az ipartelep-pek olyan ökoszisztéma maradványok, ahol az eredeti életközösségek elpusztításával az ember mesterséges /művi/ környezetet teremtett. E területek ökológiai szempontból "kultursivatagok". E növénytakarójuktól szinte teljesen megfosztott bioszféra roncsok éghajlata a sivatagi klíma felé tolódik el. A melegebb, szárazabb, tikkasztó, szennyező városklíma azonban környezetére is kisugároz.

A budai erdőknek erősen csökkent értékű a városklíma javító hatásuk. A kiterelvényesedett főváros művi felszíne és a gyorsan zsugorodó erdők területe között szélsőséges arányeltolódás következett be. Tehát nem a hűsítő erdőklíma jótékony, hanem a szárító, meleg városklíma kedvezőtlen hatása az uralkodó. Ennek tulajdonítható a melegkedvelő nö-



vekedése a budai erdőkben, ami az eredeti erdei életközösség megbomlásának jele. Az erdő- és a városklíma kölcsönhatásának jelenlegi kedvezőtlen irányu eltolódásában minőségi változást csak e folyamat megfordításával, az erdők területének jelentős megnövelésével várhatunk. A mesterséges és természetes felszínek optimális arányának meghatározása azonban további tudományos kutató munka feladata. Jelen szinten csupán a tények rögzítésére és ezek ismeretében általános javaslatokra szorítkozhatunk.

A hőt termelő és kibocsátó felmelegedett várostest kondicionálása szempontjából létszükséglet lenne tehát távlatban az erdőgyűrű kialakítása. A központi városmag  $1,5-3^{\circ}\text{C}$ -kal melegebb mint környezete. A vizet, nedvességet, tároló-megőrző zöldövezetet a beépített városterülethez a lehető legközelebb az agglomerációban, sőt ahol lehetséges a főváros közigazgatási határain belül kellene telepíteni. A két eltérő minőségű felszín között fennálló hőmérséklet különbség már olyan helyi légáramlások, cirkulációk keletkezésére adna lehetőséget, ami a városi mezoklimát megjavítja. Az ilyen gyűrű kialakítása annál is inkább indokolt, hisz a város "tüdeje" a budai erdő, nemcsak a beépített felületekhez viszonyított szerény kiterjedése, hanem excentrikus helyzete miatt sem képes ellátni e környezetvédelmi szempontból minden irányból jelentkező fontos funkciót. Egy hőt elszívó gyűrűvel lényegében a folyamat megfordítása elérhető lenne, ami egyben a jelenlegi erdők biológiai megmentésének is alapja.

Számos európai nagyvárosi agglomeráció /London, Moszkva/ körül zöld erdő övezetet alakítottak ki, felhasználva a hazánkénál hűvösebb-csapadékosabb erdőnevelő klíma adottságait. Kérdés, hogy a melegebb-szárazabb nem tipikus erdőövben fekvő Budapesti agglomerációban megvannak-e az erdőtelepítés természeti feltételei? A Budai-hegység eredeti zárt erdője atipikus, extrazonális. A fővárost övező "zöldgyűrű" kiala-



kitása az eredetileg erdős-sztyepp övezetbe eső Pesti-síkságon jelentkezik problémaként. A budai és pesti oldal különböző természeti adottságai és jelenlegi eltérő erdőszűtsége miatt a feladatok másképp jelentkeznek.

a./ A budai oldalon - eltekintve az I. településcsoporttól - a domborzat erősebb vertikális tagozottsága miatt az ember még kevésbé bolygatta meg az erdőtakarót. Az erdőfedte területek aránya itt országos viszonylatban is kiemelkedő. Az erdők állománya öreg, állaguk erősen leromlott. A közvetlen veszélyt itt a főváros felől a hegyoldalakra felkapaszkodó háztenger jelenti. A zöldbeágyazott lakótelepek kialakítása is az erdő életközösségének megbolygatásához, előbb-utóbb teljes leromlásához vezet. Minthogy a turisztikai és tájcsztétikai szempontokon túlmenően a budai erdők mennyiségi és minőségi fenntartása környezetvédelmi érdekből létkérdése a fővárosnak, ezért a beépített területeknek az erdők rovására történő tovaterjedésének, szigorú szankciók fogantatásával, mindenképpen gátat kellene vetni. A hegységben 250-300 m tengerszint feletti magasságban, a már erdőnevelő klíma övezetében a további lakás-, üdülő- és hétvégház építésnek határt kell szabni.

A Budai-hegység 400 m tengerszint feletti területei a városi szennykupola fölé emelkednek. Egész évben ezért kiemelkedő napsütést élveznek. A nagyváros tözsomszedságában páratlan gyógyüdülő feltételeket kínálnak. E terület bármilyen, főképp tömeges beépítése a természeti javak pazarlásával egyenlő.

b./ Az egykor javarészt erdős-sztyeppel borított Pesti-síkság a földművelés kiterjedésével erdősegeinek nagyrészt elvesztette és ma már messze az országos átlag alatt erdőszült /6-8 %/. Az ember alkotta művi elemek itt nem közvetlenül fenyegetik az erdőket. A főváros és környékének egységes tervezési rendszerként való értelmezéséből fakad,



hogy itt az erdősitést nem csupán az átlag alatti erdősült-ség, hanem a budai erdők tehermentesítése, a klíma javító zöld területek arányos földrajzi elosztása /"decentralizációja"/ is sürgeti. Kérdés, van-e természetföldrajzi alapja az erdő területek bővítésének a jelenlegi szántók /vagy legelők, parlagok/ rovására.

Az erdőtakaró visszaállítása természeti lehetőségeinek területi felmérésére az egykori erdőségek határait kell megállapítani. A mai erdőfoltokból sajnos a hajdani kiterjedésre nem következtethetünk. Az erdők kiirtásával a talaj feltörésével, ugyanis némely településcsoportban a szántók aránya kiugróan magas, az országos átlagot /54 %/ is meghaladó. /Pl.: V. településcsoport: 54,8; VI: 60,0; VII: 58,7; VIII: 63,1 !/

Az egykori erdőtakaró rekonstruálására, határainak megállapítására kézenfekvőnek tűnt a régi kataszteri térképek kiértékelése. A legrégibb, tudományos szempontból is hitelt érdemlő II. József korabeli /1786-89/ I. katonai felmérés szerint az agglomerációs övezet már akkor a maihoz hasonlóan gyéren erdősült volt. Az erdősitésre alkalmas - jelenleg főképpen szántóművelés alatt álló - hajdani erdőterületek határát közvetett módszerrel állapítottuk meg. Az erdősitésre alkalmas területeket - véleményünk szerint - legjobban, a ma már erősen degradált, hajdani erdőtalajok elterjedése többé-kevésbé hűen tükrözi. Ezt a PTTV által rendelkezésünkre bocsátott talajtérképek kartografikus kiértékelésével, valamint Szücs L. és Stefanovits P. vonatkozó műveinek felhasználásával térképeztük.

Összegezve: az agglomeráció területén a főváros körül zárodó "erdőgyűrű" nem alakítható ki, ennek természetföldrajzi adottságai délen hiányoznak. A budai erdők szerves folytatásaként a fővárostól északra és keletre széles "erdőpatkó" telepítését javasolhatjuk, ennek feltételei ugyanis adottak. A Csepel-sziget, valamint a pesti oldal kavics te-



rületek kitermelése után jelentős kiterjedésű tavak keletkeznek, amelyek üdülő-pihenő területként kedvező hidrológiai adottságaik révén, környezetük fásításával a hiányosságot részben pótolná, a "patkót" délről kiegészítené.

### 3.2. A kisvízfolyások földrajzi potenciáljának kihasználása a zöldterületi vázrendszer fejlesztésében

A főváros átszellőzése érdekében a Duna két oldalán fekvő zöldterületi övezeteknek egymást kell kiegészíteni. A meglévő természettől adott budaihoz kell a pesti oldal zöldterületi vázát hozzáidomítani. Kérdés, hogy :

1. e zöldterületi váznak van-e "természetes" alapja?
2. ha igen, hogyan lenne kialakítható az erdőpatkón belül a várost átszellőztető egységes zöldterületi váz.

ad 1. Van természetes alapja. E természetes alapot azonban a Pesti-síkságon a kevésbé tagolt domborzat miatt, a múlt század utolsó harmadában az anarchikusan szétterpeszkedő város szinte teljesen elkendőzte. A budai oldal középhegység rögeit harántoló völgyek, közismerten nem végződnek el a Dunánál, hanem az ÉNY-DK irányú törésvonalak a pesti oldal mélyszerkezetében folytatódnak, és a laza üledékekből felépülő felszín mikrocirkulációját is meghatározzák. A Pesti-síkság kis vízfolyásai e tektonikusan preformált irányokban alakították ki völgyesikjukat. Konkrét példa: a Dera-patak völgyének "természetes" meghosszabbítása a Szilas-pataké; az Aranyhegyi-ároké pedig a Rákos-patak. Így a hidrográfiai hálózat egységes szerkezetet mutat.

ad 2. Minden nagyvárosban, így Budapesten is, a parkok spontán kialakulásának "természetes" helyei a környezetük-nél nedvesebb-szélesebb völgyesikok voltak. A nehezebben, költségesebben beépíthető területek természetes állapotukban tovább fennmaradhattak, s az egykori ár-



téri ligeterdők adták alapját a későbbi terjedelmesebb városi parkoknak /Városliget, Vérmező, Városmajor, Népliget/. Nem véletlen, hogy itt alakultak ki azok a nagyterületű parkok, amelyek kiterjedésüknél fogva a városklíma enyhítői. E természetföldrajzi potenciális lehetőségeket /"vizrendezéssel" részben feltöltéssel, részben beépítéssel/ az eltelt évszázadban átalakították /"denaturálták"/. Véleményük szerint kevésbé rendezett felsőbb szakaszaikon napjainkban is ezek adják a várost átszelő parksávok telepítésének adottságait. A fővárost harántoló zöldterületi váz továbbfejlesztésének lehetőségét, a budai oldal kisvízfolyásainak folytatásában a pesti oldal völgysíkjában kell keresni.

E természeti adottságok hatását jól kiegészíti, hogy a fővárosban uralkodó ÉNY-DK irányú szelekkel is egybeesik. E völgyek a frissítő, nedvesebb óceáni eredetű légtömegeknek zöld utat adnak. E széles hűvösebb-nedvesebb pászták áttörve a város beépített, környezeténél melegebb testét a helyi légcserére lehetőséget adva kedvező városklimatológiai hatást fejtenének ki. A kisvízfolyások és völgytalpaik rendezése érdekében az alábbi lépéseket kell tenni:

1. a kisvízfolyások vizének természetes állapotba való visszaállítása. Ezen belül:
  - a./ A viz minőségének, tisztaságának biztosítása, a szennyecsatorna jelleg megszüntetése, rendszerint az agglomeráción kívüli forrástól.
  - b./ Tekintettel a patakok viszonylag szerény vízhozamára, a viz menyiségének növelése, mesterséges tároló tavacsák füzérének kialakításával a főváros közigazgatási területén is! /Még van rá lehetőség./
2. A hidroszféra regenerálását követően e tavakkal tarkított völgytalpakon, a vízfolyás mindkét oldalán a lehetőségtől függően - 3-5 km, esetleg még szélesebb, az eredeti ártéri ligeterdő fajösszetételének megfelelő közcélú zöldterület kialakítása.



3. A bioszféra illeten rekonstrukciója után a völgytalpak megörzése és fenntartása mindenfélle parcellázás és üdülő - telep kialakítás - legalább is a fővárosi szakaszon - tilos. Elképzelhető ellenben - az egységes sáv megtörése nélkül - néhány közintézmény /kórház, játszótér, sporttelep/ elhelyezése, de nem a pihenési és kikapcsolódási funkciók ellenére, azokat mindenképp meg kell örízni.

E természeti adottságokat az általános rendezési terv nem vette figyelembe. Példaként a teljesen denaturált Rákospatakot emlitenénk, az agglomeráció minden kisvizfolyásának elrettentő jövőbeni képét. Mig a terv a tulzsufolt XIII. kerületben a patak mentén sportliget kialakítását szorgalmazza, és a XVII. kerületben pedig erdősitést javall; addig e két igen helyes kezdeményezéssel szemben a kettő között a kőbányai szakaszon a Rákospatak mentének környezeténél jóval értékesebb természeti potenciálju völgyesikjét vasutmenti közüzemi és raktár területként tartja fenn, részben további iparosítással.

Véleményünk szerint a kisvizfolyások csak egységesen, forrástól a torkolatig a fenti elvek szerint rendezhetők. A bennük rejlő potenciális lehetőségek nem zöldterületként /környezetvédelem, városklíma javítás, kikapcsolódás-pihenés/ való hasznosítása egyenlő a természeti javak tékozlásával. Az egységes zöldterületi váz kialakítására így adott lehetőség nem teljes és egyértelmű hasznosítása egyes szakaszoknak más célú felhasználása, hangsúlyozzuk a többi rész ezirányu optimális hasznosítását is megkérdőjelezi.